

LİSE 11. SINIF, KİMYA 3 DERS KİTAPLARININ KİMYA EĞİTİMİNE UYGUNLUKLARININ ARAŞTIRILMASI

Ayhan YILMAZ*, Nilgün SEÇKEN**, İnci MORGİL***

ÖZET : Kimya Ders Kitapları hazırlanırken, müfredat programları doğrultusunda dersi dinleyenlere öğrenmeyi sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Ülkemizde son yıllarda öğretici, kullanacağı kitabı seçmekte özgürdür. Ancak seçilen kitapların MEB Talim Terbiye Kurulu tarafından ders kitabı olarak önceden kabul edilmesi gerekmektedir. Lise XI. sınıf Kimya III Ders Kitaplarından; Ankara ilinde çeşitli orta öğretim kurumlarında eğitim aracı olarak kullanılan ve tarafımızdan seçilen altı farklı örnek içerik, anlatım biçimi, öğrenci ilgi ve beklentilerine uygunluk düzeyi, görünüş - boyutlar yönüyle incelenmiş ve paralel olarak aynı değerlendirme hazırlanan sorularla 50 kimya öğretmenine yaptırılmıştır. Çalışmamızda saptadığımız sonuçlar kimya öğretmenlerinin değerlendirme verileri ile desteklenmiştir. Buna göre öğrencilerin orta öğretimde kullandıkları Kimya III Ders Kitaplarının yeniden düzenlenmesi, eksiklerin saptanıp ÖSS ve ÖYS sınavlarında çıkan soruları cevaplamaya yönelik bilgi ve uygulamalara zenginleştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER : *Kimya III Ders Kitapları, İçerikler, Öğrenciye Uygunluk Düzeyleri.*

ABSTRACT: When preparing Chemistry Coursebooks in accordance with school curriculum, it is necessary to arrange them for the purpose of providing learners with adequate learning. In recent years, instructors have become free to choose the coursebook they will use. However, coursebooks chosen by instructors must be accepted as coursebook beforehand by Ministry of Education, Training and Education Committee. After choosing six different samples of Chemistry books used in the XI. th year classes of various secondary education institutions in Ankara, these six different Chemistry books have been analyzed in terms of content, the way of expression, the suitability level to the students' interests and expectations, form/dimension. In parallel to this, the same treatment has been applied to 50 Chemistry teacher through the prepared questions. The results we have found out in this study were supported by the results of teachers evaluation. It follows from this that the need for renewing

the Chemistry III. Coursebooks used in secondary schools, determining the lacking points in coursebooks; especially suggestions for new experiments, enriching coursebooks with theoretical knowledge and practice so as to enable students to answer questions in University Entrance Exams (ÖSS - ÖYS) has come out.

KEYWORDS : *Chemistry III Coursebooks, Contents, Suitability Level of Coursebooks to the Students.*

1. GİRİŞ

Bilginin kuşaklar boyu aktarımının temel aracı kitaplardır. Eğitim araçları arasında özel bir yere sahip olan ders kitaplarının uygun nitelikte olması gerekir. Ders kitaplarının esas belirleyici özelliklerinin başında onların öğrenciler için düzenlenmiş olmaları daha sonra ise ayrıntılı bilgi verme, bilgiler arasındaki bağıntıları ilişkileri açıklamış olma, öğrenciye bildiklerini tekrar ettirme, pekiştirme gibi üstün özelliklere sahip olmaları gelir. "**İyi bir ders kitabı nasıl olmalıdır? Günümüzde okutulan ders kitapları amaçlanan hedeflere ne kadar uygundur? Ders kitaplarından neler beklenmektedir?**" sorularının cevapları günümüzdeki ilk ve orta öğretimin kalitesini ortaya çıkaracak niteliktedir. Bu amaçla kimya eğitiminin gerçekleşmesindeki temel araç görevini eğitimcinin seçimi ile gerçekleştiren Fen Bilgisi 6, 7, 8 ve Kimya I, II, III ders kitaplarını yukarıda sordüğümüz sorular çerçevesinde sistematik incelemeye almış bulunmaktayız. Bu çalışmaların ilk bölümü söz konusu makalede verilmektedir. Burada kendimizin ve deneyimli öğretmenlerin görüşlerine yer verilmiş, öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesine daha sonraki çalışmamızda yer verilecektir.

* Yrd.Doç.Dr. Ayhan Yılmaz, H.Ü., Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Mat. Alanlar Bölümü, Kimya Eğitimi ABD. Öğretim Üyesi

** Yrd.Doç.Dr. Nilgün Seçken, H.Ü., Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Mat. Alanlar Bölümü, Kimya Eğitimi ABD. Öğretim Üyesi

*** Prof. Dr. F. İnci Morgil, H.Ü., Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Mat. Alanlar Bölümü, Kimya Eğitimi ABD. Öğretim Üyesi

Seçilen altı kitap, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ders kitapları yönetmeliğine göre değerlendirilmiştir (1). Bu yönetmeliğe göre ders kitaplarının :

1. Amaç, kapsam, dayanak ve tanımlara uygun olması,

2. Kitaplarda aranacak niteliklerin, ders kitaplarına uygun olarak hazırlanması, kitaplardaki konuların sistemli bir şekilde işlenmesi, konuların öğretime yardımcı unsurlarla beslenerek daha anlaşılır hâle gelmesi, estetik açıdan yeterli ve göz sağlığına uygun olması,

3. Kitapların değerlendirilmesi ve inceleme ücretinin tespitine ait MEB Talim Terbiye Kurulunun ölçütlerine uygun olması gerekmektedir.

1997 - 1998 eğitim yılında orta öğretimde kullanılan altı adet Kimya III ders kitabı K₁ - K₆ olarak kodlanmış ve öncelikle tarafımızdan anlatım, yöntem, ilkeler ve tanımlar, deneyler, uygulama, görünüş - boyut açısından değerlendirilmiştir.

2. MATERYAL METOD

Araştırma kapsamına MEB'in Kimya III ders kitapları listesinden seçilen altı kitap alınmıştır. Ancak yazarların isimlerine telif hakları nedeni ile çalışmalarımız kapsamında hiçbir şekilde değinilmeyecektir. Bu seçilen altı kitap, anket sorularını cevaplayan 50 öğretmen tarafından ders kitabı ve yardımcı kitap olarak okullarda kullanılmaktadır. Liselerde okutulan "Kimya III Ders Kitapları"nın değerlendirilmesinde kullanılmak amacıyla çeşitli uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda 24 maddelik bir değerlendirme anketi hazırlanmıştır. Anket soruları hazırlanırken ve tarafımızdan söz konusu kitaplar değerlendirilirken sıralama ölçeklerinden faydalanılmıştır (2). Ders kitaplarının değerlendirilmesinde kullanılan veriler, araştırmalarda veri toplama tekniklerinden anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır.

Anketteki sorular çeşitli kaynaklardan alınmış ve uzman görüşleri ile kesinleştirilmiştir (3), (4), (5). Kimya III ders kitaplarını değerlendirme amacıyla hazırlanan anket, Ankara ilinden seçilen 7 lisede ve özel dersanelerde çalışan 50 kimya öğretmenine uygulanmıştır. Söz konusu öğretmenler araştırma kapsamında değerlendirilen Kimya III ders kitaplarını ders aracı olarak kullanmaktadırlar. Hazırlanan sorular iki ana başlık altında toplanmıştır. Birincisi; Deneklerin Kişisel Bilgilerinin, ikincisi Lise Programında Okutulan Kimya III Ders Kitapları Hakkındaki Görüşlerini Yoklayan Soruların değerlendirilmesi şeklindedir. Bu başlıklar altında toplam 24 soru sorulmuştur. Ayrıca Khi Kare Analizleri de yapılmıştır (6).

3. BULGULAR

Kimya III Ders Kitaplarında Lise XI. sınıf müfredat programı uygulamaları olarak yer alan konu başlıkları şu şekildedir :

— Yükseltgenme - İndirgenme Reaksiyonları *, Kimyasal Bağlar, Katı ve Sıvılarda Bağlar, Organik Kimya Hakkında Genel Bilgiler, Hidrokarbonlar, Alkoller ve Eterler, Aldehitler ve Ketonlar, Karboksilli Asitler - Esterler, Karbonhidratlar, Alifatik Amonyak Türevleri ve Aromatik Bileşikler.

Çalışmamızda K₁, K₂, K₃, K₄, K₅, K₆ kodlu Kimya III ders kitaplarında yaptığımız anlatım, yöntem, ilkeler ve tanımlar, deneyler, uygulama ve görünüş - boyutları açısından saptanan değerlendirme sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Bu sonuçlar Sıralama Ölçeklerinde uygulandığı şekilde tarafımızdan *çok iyi - iyi - orta - yok* şeklinde ölçme sonuçları olarak değerlendirilmiştir.

* Lise IX, X, XI (Kimya 1, 2, 3) dersleri programları 1997 - 1998 Öğretim Yılında tekrar değiştiğinden müfredat programında olmasına rağmen incelemeye alınan Lise XI. sınıf Kimya III ders kitapları "Yükseltgenme ve İndirgenme Reaksiyonları" konularını içermediğinden değerlendirmeye alınamamıştır [7].

Tablo 1 . Kimya Müfredat Konularının Değerlendirme Sonuçları

Kimyasal Bağlar - Katı Sıvılarda Bağlar						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Orta	Çok iyi
Yöntem	İyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Orta	Çok iyi
İlkeler ve Tanımlar	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Orta	Çok iyi
Deneyler	Yok	Çok iyi	İyi	Çok iyi	Yok	Yok
Uygulama	Orta	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Orta	Çok iyi
Görünüş-Boyut	Orta	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
Organik Kimya Hakkında Genel Bilgi						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	İyi
Yöntem	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	İyi
İlkeler ve Tanımlar	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	İyi
Deneyler	Yok	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Yok
Uygulama	İyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Yok	İyi
Hidrokarbonlar						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi
Yöntem	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi
İlkeler ve Tanımlar	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi
Deneyler	Yok	Çok iyi	Çok iyi	İyi	İyi	Yok
Uygulama	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	Çok iyi
Alkol - Eter, Aldehit - Keton, Karboksilli Asitler - Esterler						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	Çok iyi
Yöntem	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	Çok iyi
İlkeler ve Tanımlar	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	Çok iyi
Deneyler	Yok	Çok iyi	Yok	Çok iyi	Yok	Yok
Uygulama	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	Çok iyi

Tablo 1 : Kimya Müfredat Konularının Değerlendirme Sonuçları (Devamı)

Karbonhidratlar						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	İyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi	Orta	İyi
Yöntem	İyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi	Orta	İyi
İlkeler ve Tanımlar	İyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi	Orta	İyi
Deneyle	Yok	Çok iyi	Yok	Çok iyi	Yok	Yok
Uygulama	İyi	Çok iyi	İyi	Çok iyi	Orta	İyi
Alifatik Amonyak Türevleri						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	İyi	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
Yöntem	İyi	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
İlkeler ve Tanımlar	İyi	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
Deneyle	Yok	İyi	Yok	Çok iyi	Yok	Yok
Uygulama	İyi	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
Aromatik Bileşikler						
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
Anlatım	Orta	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
Yöntem	Orta	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
İlkeler ve Tanımlar	Orta	İyi	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi
Deneyle	Yok	Yok	Yok	Çok iyi	Yok	Yok
Uygulama	Orta	İki	Çok iyi	Çok iyi	Orta	İyi

Lise III Kimya ders kitaplarının (K₁ - K₆) Ankara ilinde seçilen 7 lise ve özel dersanelerde çalışan 50 kimya öğretmeni tarafından yapılan değerlendirme sonuçları Tablo 2 - 7' de verilmektedir. Tablo - 2, deneklerin kişisel bilgilerini göstermektedir.

Tablo 8'de değerlendirme sonuçlarına Khi Kare Analizi uygulanarak saptanan X² değerleri (P = 0.05) verilmiştir. Ayrıca kitapları değerlendiren kişilerin eğitime en büyük katkıda bulunan

kişiler (*öğretmenler*) olmaları nedeniyle ölçmede güvenilirlik hesaplarının yapılmasına gerek duyulmamıştır.

Tablo 8'de değerlendirme sonuçlarına Khi Kare Analizi uygulanarak saptanan X² değerleri (P = 0.05) verilmiştir. Ayrıca kitapları değerlendiren kişilerin eğitime en büyük katkıda bulunan kişiler (*öğretmenler*) olmaları nedeniyle ölçmede güvenilirlik hesaplarının yapılmasına gerek duyulmamıştır.

Tablo 2 : Deneklerin Kişisel Bilgileri

Madde 1 : Cinsiyetiniz Nedir?						
	Kız	Erkek	Toplam			
f	32	18	50			
%	64	36	100			
Madde 2 : Kaç yıllık öğretmensiniz?						
	0 - 5 Yıl	6 - 10 Yıl	11 - 15 Yıl	16 - 20 Yıl	20 ve Üstü	Toplam
f	5	4	7	10	24	50
%	10	8	14	20	48	100
Madde 3 : Hangi öğretim programından mezunsunuz?						
	Öğretmen Lisesi	Eğitim Fakültesi	Başka bir Öğretim Programı	Toplam		
f	10	15	25	50		
%	20	30	50	100		
Madde 4 : Pedagojik formasyon eğitimi aldınız mı?						
	Evet	Hayır	Toplam			
f	30	20	50			
%	60	40	100			

Tablo 3 : Kimya III Ders Kitaplarının Seçiminin Komisyon Aracılığı ile Yapılması Konusundaki Öğretmen Görüşleri

Madde 5 : Okulunuzda kitap seçim komisyonunda görevli misiniz?					
	Evet	Hayır	Toplam		
f	45	5	50		
%	90	10	100		
Madde 6 : Ders kitabı yazım konusunda öğretmenlerin görev almasının gerekliliğine inanıyor musunuz?					
	Evet	Hayır	Toplam		
f	50	0	50		
%	100	0	100		
Madde 7 : Ders kitabı seçiminde Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen amaçların yerine getirildiği görüşüne ne derece katılıyorsunuz?					
	Tam.Kat.	Kat.	Katılm.	Hiç Katılm.	Toplam
f	5	28	15	2	50
%	10	56	30	4	100

Tablo 4 . Kimya III Ders Kitabı Seçiminde Gözönüne Alınması Gereken Özelliklere İlişkin Öğretmen Görüşleri

Madde 8 : Okulunuzda okutulacak kitapları seçerken yazarlarını dikkate alarak mı seçim yapıyorsunuz?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	24	6	10	10	50
%	48	12	20	20	100
Madde 9 : Kimya III ders kitabının kapağı öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	15	8	10	17	50
%	30	16	20	34	100
Madde 10 : Kimya III ders kitabının görünüş - boyutları öğrencinin ilgisini çekecek nitelikte midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	8	10	10	22	50
%	16	20	20	44	100

Tablo 5 : Kimya III Ders Kitaplarının Konu - İçerik Yönünden Değerlendirilmesine Yönelik Öğretmen Görüşleri

Madde 11 : Yararlandığınız Kimya III ders kitabı ilkeler ve tanımlar yönünden yeterli midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	15	15	10	10	50
%	30	30	20	20	100
Madde 12 : Okuttuğunuz Kimya III kitabının anlatımını yeterli buluyor musunuz?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	10	8	8	24	50
%	20	16	16	48	100
Madde 13 : Kimya III ders kitabının yanında yardımcı kitapların da gerekli olduğu görüşüne katılıyor musunuz?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	48	0	2	0	50
%	96	0	4	0	100

Tablo 5 : Kimya III Ders Kitaplarının Konu - İçerik Yönünden Değerlendirilmesine Yönelik Öğretmen Görüşleri

Madde 14 : Kimya III ders kitabında öğretmene yardımcı olacak test soruları yeterli midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	20	10	10	10	50
%	40	20	20	20	100
Madde 15 : Kimya III ders kitabı hazırlanış yönüyle konu yönünden yeterli midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	20	12	8	10	50
%	40	24	16	20	100
Madde 16 : Kimya III ders kitabının dayandığı yöntem, amacınız için uygun mudur?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	10	10	12	10	50
%	20	20	24	20	100

Tablo 6 : Kimya III Ders Kitaplarının Öğrenci İlgi ve Beklentilerine Uygunluk Düzeyi ve İçerdiği Problemlerin Yeterliliği ve Öğrenci Seviyesine Uygunluk Derecesine İlişkin Öğretmen Görüşleri :

Madde 17 : Kimya III ders kitapları öğrencileri araştırmaya, zihinsel etkinliklere yönlendirecek nitelikte midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	10	11	12	17	50
%	20	22	24	34	100
Madde 18 : Konular önceden öğretilenlerin tekrarını ve kalıcılığını sağlamakta mıdır?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	11	15	13	11	50
%	22	30	26	22	100
Madde 19 : Konuların sonundaki konuyu pekiştirici örnekler yeterli sayıda mıdır?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	18	10	12	10	50
%	36	20	24	20	100
Madde 20 : Konuların açıklayıcı deneyleri yeterli midir?					
	Evet	Oldukça	Kısmen	Hayır	Toplam
f	15	10	8	17	50
%	30	20	16	34	100

Tablo 7 : Kimya III Ders Kitaplarının Öğrenci İlgi ve Beklentilerine Uygunluk Düzeyi Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri :

Madde 21 : Konuların içeriği öğrencilerin seviyesine ne derece uygundur?					
	Öğr.sev.	Öğr.sev.üz.	Öğr.sev.çok üz.	Yetersiz	Toplam
f	20	5	3	22	50
%	40	10	6	44	100
Madde 22 : Konularla ilgili problemler öğrencilerin seviyesine ne derece uygundur?					
	Öğr.sev.	Öğr.sev.üz.	Öğr.sev.çok üz.	Yetersiz	Toplam
f	18	3	0	29	50
%	36	6	0	58	100
Madde 23 : Kitaptaki resim, şekil, grafik vb.'nin öğrencinin konuyu anlamasına katkı derecesi					
	Çok uygun	Old.uygun	Kıs.uygun	Uyg. değil	Toplam
f	8	10	23	9	50
%	16	20	46	18	100
Madde 24 : Resim, şekil, grafik vb. açıkladığı konu ile uygunluk derecesi					
	Çok uygun	Old.uygun	Kıs.uygun	Uyg. değil	Toplam
f	12	13	20	5	50
%	24	26	40	10	100

Tablo 8 : Öğretmenlerin Kimya III Ders Kitaplarını Değerlendirme Sonuçlarının Khi Kare Analiz Sonuçları

Analizlenen Madde No	P = 0,05 için hesaplanan X ²	İstatiksel Değerlendirme *
5	32	B
6	19,72	B
7	4,28	A
8	14,96	B
9	5,04	A
10	9,84	B
11	2,01	A
12	13,64	B
13	21,16	B
14	6,01	A
15	6,31	A
16	3,9	A
17	2,64	A
18	0,88	A
19	0,975	A
20	4,28	A
21	16,22	B
22	24,2	B
23	11,58	B
24	5,18	A

4. TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Orta öğretimde Kimya Ders kitapları, MEB ders kitapları yönetmeliği çerçevesinde hazırlanmaktadır. Uygulamalarda yazar veya yazarlar piyasada mevcut kitapları toplayarak buradaki bilgilere büyük bir olasılıkla kendi görüş ve tecrübelerini de ekleyerek yeni kitap yazımını gerçekleştirmektedirler. Yazılan bu kitaplar MEB Talim Terbiye Kurulu, Kitap İnceleme Komisyonları tarafından incelemeye alınmakta ve ders kitabı olarak kabul edildikten sonra satışa sunulmaktadır. Aslında MEB ders kitapları yönetmeliğinde söz konusu kitapların yazımında her branş için çerçeve bir yazım kılavuzu hazırlanmalıdır. Buna göre; anlatım,

yöntem, ilkeler ve tanımlar, konu ile ilgili deneyler, uygulama, görünüş - boyut için kurallar olmalı ve yazar kitabını hazırlarken en az bu sınırlara bağlı kalarak yazmalı ve bunlara ilâveler yapabilmelidir. Yazımda yazarlar arasında fark yaratacak en önemli konu kitabın ifade dilidir. En anlaşılabilen, en kolay anlamayı sağlayabilen anlatım dili, kitapların tercihindeki en önemli faktör olmalıdır. Kitapta verilen bilgilerin doğruluğu bilimselliğe verilen önemin bir göstergesidir. Bundan dolayı ders kitapları, alanlarında uzman olan eğitimciler tarafından yazılmalıdır ve hem öğretmenin hem de öğrencinin kullanabileceği bilgileri içermelidir (8). Ders kitabında verilen bilgiler, öğrencinin zihinsel gelişim düzeyine uygun olmalı,

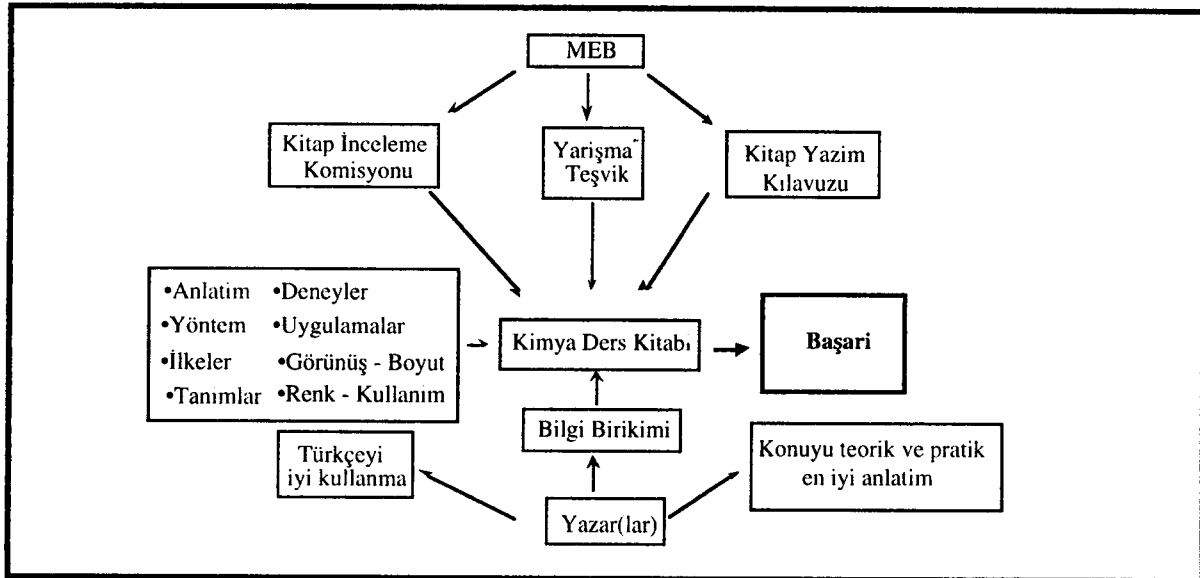
konular ise somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora bir sıra izlemelidir (9). Ders kitaplarında kullanılan resim ve şekillerin, bilgilerin açıklanması, yorumlanması, metnin tamamlanması ve sayfanın düzenlenmesi gibi işlevleri vardır (10). Özellikle bir fen dersi kitabının öğrencilere bilimsel gerçekleri öğretebilecek ve bilimsel düşünme yeteneğini kazandırabilecek nitelikte olması, değerlendirme sorularının da bu nitelikleri sorgulayan maddeleri içermesi gerekmektedir (11). K₁, K₂, K₃, K₄, K₅ ve K₆ kitaplarında değinilen bu hususların incelenmesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır :

1. İncelenen kitapların bazılarının konu yönünden çok iyi olduğu, bazılarının ise yetersiz olduğu, tümünün öğrencileri araştırmaya, zihinsel etkinliklere yönlendirecek niteliklere sahip olmadığı,
2. Konuların anlatımında kullanılan deneylerin ve alıştırmaların öğrenme için tam yeterli olmadığı,
3. Özet ve tekrarlara yeterince yer verilmediği,
4. Kimya III ders kitaplarının kapak, sayfa düzeni, görünüş - boyutları yönünden tam olarak öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte olmadıkları saptanmıştır.

Tablo 8 incelendiğinde madde no 7, 9, 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20 ve 24 üncü soruların Khi Kare Analiz testine göre sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar dikkate alınarak; ders kitaplarının kalitesinin artırılmasının gerekliliği, kitaplar yazılırken alanında uzman kişilerce yazılmış olmasının zorunluluğu, ders kitapları değerlendirme ölçeklerinin kullanılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ders kitapları, öğrencileri yeni kaynakları araştırmaya ve zihinsel etkinliklere yönlendirecek nitelikte olmalıdır. Bunların dışında MEB, öğretmenleri kitap yazmaya teşvik etmeli ve bir yarışma ortamı oluşturarak kaliteli kitapların ortaya çıkmasını sağlamalıdır. Ayrıca eğitim kitapları piyasasında çok sayıda kitabın mevcut olması sonucu, öğretmenlerin kitap seçiminde kararsız ve zor durumlarda kaldıkları tespit edilmiş, bundan dolayı MEB'in bu konuda denetleme mekanizmasını harekete geçirerek kitap sayısına bir sınırlama getirmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

İdeal ölçülerde Kimya III Ders Kitabının yazılmasını etkileyen tüm faktörler şekil 1'de gösterilmektedir. Bu ölçülerdeki bir kimya kitabı öğretme/öğrenmeyi etkileyen en büyük araçtır.

Dileğimiz, değerlendirme sonucu ortaya çıkan bu önerilerin dikkate alınarak gerekli uygulamaların biran önce yapılmasıdır.



Şekil - 1 : Kimya ders kitaplarının yazımını etkileyen faktörler.

KAYNAKÇA

1. **MEB., 2479 - 2480 Sayılı Tebliğler Dergisi**, Ankara. Millî Eğitim Basımevi. (1997).
2. Turgut, F.M. **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları**, Ankara. Saydam Matbaacılık. ss. 15 , 22 (1983).
3. Alkan, C. **Eğitim Ortamları**, Ankara. ss. 375 (1979).
4. Çilenti, K. "Fen eğitimi teknolojisinde iki boyutlu görsel eğitim materyali düzenleme ilke ve tekniklerinin yabancı dil öğretimine uygulanması", **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Ankara Üniversitesi, Ankara (1985).
5. Ertürk, S. **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara. Yelkenitepe Yayınları. ss.170 (1986).
6. Kutsal, A. ve Muluk, F.Z. **Uygulamalı Temel İstatistik**, Ankara. H.Ü. Yayınları ss. 75 - 87 (1978).
7. **MEB., 2359 Sayılı Tebliğler Dergisi**, Ankara. Millî Eğitim Basımevi. (1992).
8. Morgil, I. ve Say, R. "Kimya eğitiminde bilgisayar destekli eğitim (BDE) uygulamaları I. BDE'de Kimya eğitimi yazılımları için "Ön Plân ve Öğretim Tasarım" aşamalarının geliştirilmesi ve öneriler" **Eğitim Fakültesi Dergisi**, 13 : 187 - 190 (1996).
9. Fidan, N. **"Öğrenme ve Öğretme Kuramları, İlkeler, Yöntemler"**, Ankara. Tekışık Matbaası. ss. 110 (1982).
10. Goetz, D. and Nolen, B. "Eğitim Malzemeleri Hazırlamada Yazarın El Kitabı", Ankara. **MEB Basılı Eğitim Malzemeleri Hazırlama Merkezi**. ss . 16 (1962). (Çev. A., Akgur, F., İrfaner, R., Taşcıoğlu, S., Tuna).
11. Sümer, E. "Orta öğretimde Biyoloji Programlarının Değerlendirilmesi", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Hacettepe Üniversitesi, Ankara. (1990).